



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 197 49 290 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁶:
F 41 A 19/18

②1 Aktenzeichen: 197 49 290.8
②2 Anmeldetag: 7. 11. 97
④3 Offenlegungstag: 20. 5. 99

DE 197 49 290 A 1

⑦1 Anmelder:
Blaser Jagdaffen Gesellschaft mit beschränkter
Haftung, 88316 Isny, DE

⑦4 Vertreter:
Liebau, G., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 86152 Augsburg

⑦2 Erfinder:
Popikov, Sergij, 87480 Weitnau, DE

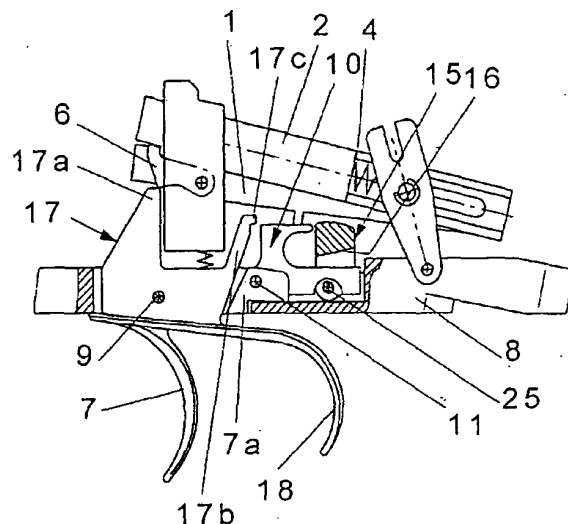
⑤6 Entgegenhaltungen:
DE 42 44 168 C1
US 37 57 446

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Abzugsvorrichtung für doppelläufige Gewehre

⑤7 Beschrieben wird eine Abzugsvorrichtung für doppel-läufige Gewehre mit zwei Schlagstücken (1, 2), die je durch einen Sperrhebel (6) in Spannstellung haltbar sind, mit einem gemeinsamen Abzug (7) und mit einem am Abzugsblatt (7a) desselben um eine erste Schwenkachse (11) schwenkbaren Umschaltstück (10), welches nach einer ersten Betätigung des Abzuges (7) unter Wirkung einer Feder in eine Umschaltstellung bringbar ist, in welcher es bei einer zweiten Betätigung des Abzuges die Freigabe des zweiten Sperrhebels bewirkt. Eine Pendelmasse (15) ist um eine parallel zur ersten Schwenkachse (11) im Verschlußgehäuse (8) angeordnete zweite Schwenkachse (25) schwenkbar. Die Schwenkachse (25) der Pendelmasse (15) weist eine mit dem Haltearm (12) zusammenwirkende Sperrfläche (16) auf, und ihre Schwenkachse (25) ist gegenüber dem Haltearm (12) so angeordnet, daß die Sperrfläche (16) jeweils bei nach vorne geschwenkter Pendelmasse in deren vorderer Endstellung und bei nach hinten geschwenkter Pendelmasse in deren hinterer Endstellung an dem Haltearm anliegt und hierdurch das Umschaltstück (10) entgegen der Federkraft (14) in einer Passivstellung hält, während in Zwischenstellungen der Pendelmasse die Sperrfläche (16) in Abstand von dem Haltearm (12) angeordnet ist und ein Verschwenken des Umschaltstückes in dessen Umschaltstellung zuläßt.



DE 197 49 290 A 1

Die Erfindung betrifft eine Abzugsvorrichtung für doppeläufige Gewehre mit zwei nebeneinander angeordneten, von je einer Schlagfeder belasteten Schlagstücken, die je durch einen Sperrhebel in Spannstellung haltbar sind, mit einem gemeinsamen Abzug, mit einem am Abzugsblatt desselben um eine quer zur Laufrichtung verlaufende erste Schwenkachse schwenkbar angeordneten Umschaltstück, welches nach einer ersten Betätigung des Abzuges und damit verbundener Freigabe des ersten Sperrstückes unter Wirkung einer Feder in eine Umschaltstellung bringbar ist, in welcher es bei einer zweiten Betätigung des Abzuges die Freigabe des zweiten Sperrhebels bewirkt, und mit einer um eine parallel zur ersten Schwenkachse im Verschlußgehäuse angeordneten zweiten Schwenkachse schwenkbaren Pendelmasse, die auf einen, einen Bestandteil des Umschaltstückes bildenden Haltearm zeitweilig einwirkt und bei Vorwärtsbewegung (Rückfederbewegung) des Gewehrs das Umschaltstück in einer Passivstellung hält.

Bei einer derartigen bekannten Abzugsvorrichtung (DE 40 26 482 A1) dient die Pendelmasse dazu, daß bei zweiläufigen Gewehren mit nur einem Abzug (Einabzug) auftretende "Doppeln" zu verhindern. Insbesondere, wenn der Schütze das Gewehr nicht fest einzieht, federt das beim ersten Schuß durch den Rückstoß nach hinten bewegte Gewehr wieder nach vorne. Bei dieser, durch die Rückfederung vom Schützen bewirkte Vorwärtsbewegung des Gewehrs prallt der Abzug gegen den Finger, so daß sich unbeabsichtigt ein zweiter Schuß lösen konnte.

Um dies zu verhindern, ist bei der bekannten Abzugsvorrichtung der eingangs erwähnten Art eine Pendelmasse vorgesehen. Diese Pendelmasse schwingt bei der erwähnten Vorwärtsbewegung des Gewehrs relativ zu diesem nach hinten und bringt dadurch das ebenfalls schwenkbare und mit der Pendelmasse in Verbindung stehende Umschaltstück aus dem Bereich des zweiten Sperrhebels (Abzugsstange), welcher noch das zweite Schlagstück in seiner Spannstellung hält. In dieser nach hinten geschwenkten Passivstellung kann das Umschaltstück den zweiten Sperrhebel nicht erreichen, so daß selbst bei erneuter Betätigung des Abzuges durch Vorwärtsbewegung des Gewehrs kein zweiter Schuß ausgelöst wird. Diese bekannte Abzugsvorrichtung hat jedoch den Nachteil, daß das Umschaltstück nur während der Vorwärtsbewegung (Rückfederbewegung) des Gewehrs in Passivstellung gehalten wird. Hingegen ist die Pendelmasse, wenn unmittelbar nach Schußabgabe der Rückstoß und damit eine Rückwärtsbewegung des Gewehrs eintritt, unwirksam. Das Umschaltstück hat in diesem Fall Kontakt mit dem zweiten Sperrhebel, so daß während dieser Zeit bei einem ungeübten Schützen die Gefahr des unbeabsichtigten Auslösens eines zweiten Schusses besteht.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Abzugsvorrichtung für doppeläufige Gewehre der eingangs erwähnten Art zu schaffen, bei der das Doppeln von der ersten Betätigung des Abzuges ab bis zur Beendigung der Rückfederbewegung, also auch während der Rückstoßphase, mit Sicherheit vermieden wird.

Dies wird nach der Erfindung dadurch erreicht, daß die Schwenkachse der Pendelmasse eine mit dem Haltearm zusammenwirkende Sperrfläche aufweist und ihre Schwenkachse gegenüber dem Haltearm so angeordnet ist, daß die Sperrfläche jeweils bei nach vorne geschwenkter Pendelmasse in deren vorderer Endstellung und bei nach hinten geschwenkter Pendelmasse in deren hinterer Endstellung an dem Haltearm anliegt und hierdurch das Umschaltstück entgegen der Federkraft in seiner Passivstellung hält, während in Zwischenstellungen der Pendelmasse die Sperrfläche in

Abstand von dem Haltearm angeordnet ist und ein Verschwenken des Umschaltstückes in dessen Umschaltstellung zuläßt.

Bei dieser neuen Ausgestaltung der Abzugsvorrichtung wird das Doppeln wirksam vermieden. Die Pendelmasse wirkt nämlich sowohl bei der Rückstoßbewegung des Gewehrs als auch bei der anschließenden Rückfederung des Gewehrs vom Schützen weg nach vorn auf den Haltearm ein und hält damit das Umschaltstück so lange in seiner Passivstellung bis das Gewehr nach der Rückfederung wieder zur Ruhe gekommen ist. Erst wenn keine Beschleunigungskräfte mehr auf die Pendelmasse einwirken, kann das Umschaltstück durch die auf das Umschaltstück wirkende Federkraft aus seiner Passivstellung in seine Umschaltstellung verschwenkt werden, in welcher es bei einer gewollten zweiten Betätigung des Abzuges die Freigabe des zweiten Sperrhebels bewirkt und damit das zweite Schlagstück auslöst. Die erfindungsgemäße Abzugsvorrichtung kann mit einem Abzug ausgerüstet sein, der dann als ein Abzug zunächst das Auslösen des ersten Schlagstückes und dann nach Umschalten des Umschaltstückes das Auslösen des zweiten Schlagstückes ermöglicht. Es kann aber auch ein zusätzlicher zweiter Abzug vorgesehen sein, der nur das Auslösen des zweiten Schlagstückes ermöglicht und der ein geringeres Abzugsgewicht hat.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

Die Erfindung ist in folgendem, anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 die linke Seitenansicht der Abzugsvorrichtung in Spannstellung,

Fig. 2 die rechte Seitenansicht desselben in Spannstellung,

Fig. 3 den vorderen Abzug, das Umschaltstück, die Pendelmasse und das erste Schlagstück in Seitenansicht,

Fig. 4 den hinteren Abzug in Seitenansicht,

Fig. 5 eine schaubildliche Darstellung des Umschaltstückes,

Fig. 6 eine schaubildliche Darstellung der Pendelmasse,

Fig. 7 eine Seitenansicht der Abzugsvorrichtung bei der Rückstoßbewegung des Gewehrs,

Fig. 8 eine Seitenansicht während der Rückfederbewegung des Gewehrs vom Schützen,

Fig. 9 eine Seitenansicht der Abzugsvorrichtung nach dem Ende der Rückfederbewegung in Bereitschaftstellung für die Abgabe eines zweiten Schusses.

In **Fig. 1-3** ist die Abzugsvorrichtung in Spannstellung vor dem ersten Schuß dargestellt. Die beiden nebeneinander angeordneten Schlagstücke **1, 2** stehen unter der Belastung der gespannten Schlagfedern **3, 4**. Das erste Schlagstück **1** wird durch einen ersten Sperrhebel **5**, das zweite Schlagstück **2** durch einen Sperrhebel **6** in Spannstellung gehalten.

Es ist ein gemeinsamer, vorderer Abzug **7** vorgesehen, mit dem nacheinander beide Schlagstücke **1, 2** ausgelöst werden können. Der Abzug **7** ist um eine im Verschlußgehäuse **8** angeordnete Schwenkachse **9**, die quer zur Laufachse verläuft, schwenkbar. Um die gleiche Schwenkachse **9** ist auch ein Winkelhebel **21** schwenkbar, dessen einer Hebelarm **21a** in Spannstellung des ersten Spannstückes **1** dessen Sperrhebel **5** in Sperrstellung hält und dessen zweiter Hebelarm **21b** die hierbei am Abzugsblatt **7a** des Abzuges **7** abstützt.

Am hinteren Ende des Abzugsblattes **7a** ist ein Umschaltstück **10** um eine vom Abzugsblatt **7a** getragene Schwenkachse **11** schwenkbar, die parallel zur Abzugsschwenkachse **9** verläuft. Das Umschaltstück **10** weist einen sich zweckmäßig in Richtung der Laufachse erstreckenden Haltearm

12 und einen nach oben gerichteten Ansatz 13 auf, die beide Bestandteile des Umschaltstückes 10 bilden. Ferner steht das Umschaltstück 10 unter Wirkung einer Feder 14. An dem ersten Schlagstück 1 ist ferner ein nach unten gerichteter Vorsprung 1a angeordnet, an welchen sich der Ansatz 13 des Umschaltstückes 10 in Spannstellung des ersten Schlagstückes 1 abstützt, wie es aus Fig. 1-3 ersichtlich ist. Das Umschaltstück 10 wird durch den Vorsprung 1a in einer Passivstellung gehalten. Wenn jedoch das Schlagstück 1 nach Abgabe des ersten Schusses nach vorne geschwenkt ist, nimmt es die in Fig. 7 dargestellte Stellung ein, in welcher der Vorsprung 1a das Umschaltstück 10 nicht länger in seiner Passivstellung hält.

Im Bereich des Haltearmes 12 ist eine Pendelmasse 15 angeordnet, die um eine parallel zur Abzugsschwenkachse 9 im Verschußgehäuse 8 angeordnete Schwenkachse 25 schwenkbar ist. Die Pendelmasse 15 umschließt den Haltearm 12 teilweise und weist eine Sperrfläche 16 auf, die der Oberseite 12a des Haltearmes zugekehrt ist. Die Schwenkachse 25 der Pendelmasse ist an der gegenüberliegenden Unterseite 12b des Haltearmes angeordnet. Wie aus Fig. 1 und 2 ersichtlich ist, befindet sich die Sperrfläche 16 in einer Zwischenstellung der Pendelmasse 15 in Abstand von der Oberseite 12a des Haltearmes 12.

Um den Sperrhebel 6 des zweiten Schlagstückes 2 in Sperrstellung zu halten, ist ein zweiter Winkelhebel 17 vorgesehen, der ebenfalls um die Abzugsschwenkachse 9 schwenkbar ist. Dieser zweite Winkelhebel 17 wird bei dem gezeigten vorteilhaften Ausführungsbeispiel durch das Abzugsblatt eines zweiten, hinteren Abzuges 18 gebildet, dessen Funktion weiter unten noch näher beschrieben wird. Der zweite Abzug 18 konnte auch entfallen und es wäre dann nur der zweite Winkelhebel 17 vorhanden. Dieser Winkelhebel 17 weist einen ersten Hebelarm 17a auf, der in Spannstellung des Schlagstückes 2 dessen Sperrhebel 6 in Sperrstellung hält. An dem freien Ende des zweiten Hebelarmes 17b ist eine Nase 17c angeordnet, welche in Umschaltstellung des Umschaltstückes, wie es in Fig. 9 dargestellt ist, von der Kante 10a des Umschaltstückes 10 unterfaßt ist. Der Winkelhebel 17 bzw. das Abzugsblatt 17 des Abzuges 18 steht unter Wirkung einer Feder 19. Die Schwenkbewegung des Winkelhebels 17 nach hinten wird durch einen am Verschußgehäuse 8 anliegenden Vorsprung 20 des Abzuges 18 begrenzt.

Die Wirkungsweise der Abzugsvorrichtung ist folgende: In Spannstellung nehmen die Teile der Abzugsvorrichtung die in Fig. 1-3 dargestellte Position ein. Die Spannfedern 3, 4 beider Schlagstücke 1, 2 sind gespannt und letztere werden durch Sperrhebel 5, 6 in Spannstellung gehalten. Wird nun der (vordere) Abzug 7 betätigt, dann wird gleichzeitig der Winkelhebel 21 mitgenommen. Der Sperrhebel 5 verliert hierdurch seine Unterstützung durch den Hebelarm 21a, das Schlagstück 1 wird freigegeben, schnellst unter Wirkung der Schlagfeder 3 nach vorne und löst den ersten Schuß aus. Hierdurch entsteht, wie es in Fig. 7 dargestellt ist, eine nach hinten zum Schützen hingerrichtete Rückstoßkraft F und das Gewehr bewegt sich nach hinten. Während dieser Rückstoßbewegung des Gewehrs löst sich der Schießfinger des Schützen aufgrund der Massenträgheit vom Abzug 7. Durch die Massenträgheit wird aber auch bei der Rückstoßbewegung die Pendelmasse 15 relativ zum Verschußgehäuse 8 um ihre Schwenkachse 25 nach vorne geschwenkt. Hierdurch kommt die vordere Kante 16a der Sperrfläche 16 zur Anlage an der Oberseite 12a des Haltearmes 12. Die Pendelmasse 15 hält somit in ihrer vorderen Endstellung, wie es in Fig. 7 gezeigt ist, das Umschaltstück 10 in seiner Passivstellung, so daß es nicht unter Wirkung seiner Feder 14 nach vorne schwenken kann. Das Umschaltstück 10 wird

damit durch seinen Haltearm 12 in seiner Passivstellung gehalten, wobei zwischen seiner oberen Kante 10a und der Nase 17c ein Abstand a vorhanden ist. Selbst wenn der vordere Abzug 7 während der Rückstoßbewegung des Gewehrs erneut betätigt werden sollte, kann kein zweiter Schuß ausgelöst werden.

Nach Beendigung der Rückstoßbewegung federt das Gewehr von der Schulter des Schützen nach vorne, was durch die Kraft F1 in Fig. 8 angedeutet ist. Hierdurch konnte der vordere Abzug 7 gegen den Schießfinger prallen und ungewollt ein zweiter Schuß ausgelöst werden. Dies wird jedoch dadurch verhindert, daß bei Vorwärtsbewegung des Gewehrs die Pendelmasse 15 infolge Massenträgheit relativ zum Verschußgehäuse 8 um ihre Schwenkachse 25 nach hinten schwenkt. Sie drückt dabei mit ihrer Sperrfläche 16 auf das hintere Ende der Oberseite 12a des Haltearmes 12 und hält somit das Umschaltstück 10 in seiner Passivstellung. Die Kante 10a des Umschaltstückes 10 wird dadurch weiterhin in Abstand a von der Nase 17c gehalten, so daß auch eine ungewollte Betätigung des Abzuges 7 keinen zweiten Schuß auslösen kann.

Nach dem Abklingen der Rückfederbewegung wirken keine Beschleunigungskräfte mehr auf die Pendelmasse 15. Unter Wirkung der Feder 14 wird das Umschaltstück 10 um seine Schwenkachse 11 nach vorne geschwenkt und unterfaßt mit seiner Kante 10a nunmehr die Nase 17c des Winkelhebels 17. Wird nun der vordere Abzug 7 zur Abgabe des zweiten Schusses bewußt betätigt, dann drückt sein Abzugsblatt 7a die Schwenkachse 11 und damit auch das Umschaltstück 10 nach oben. Hierdurch wird der zweite Winkelhebel um die Abzugsschwenkachse 9 nach vorne geschwenkt und sein Hebelarm 17a gibt den Sperrhebel 6 frei. Das zweite Schlagstück 2 kann nunmehr nach vorne schnellen und den zweiten Schuß auslösen.

Um wahlweise einen Schuß mit dem, dem zweiten Schlagstück 2 zugeordneten Lauf zuerst abgeben zu können, ist der zweite Abzug 18 vorgesehen. Durch entsprechende Wahl der auf den Winkelhebel 17 bzw. das Abzugsblatt des Abzuges 18 wirkenden Feder 19 kann man dem Abzug 18 ein geringeres Abzugsgewicht zuordnen.

Patentansprüche

1. Abzugsvorrichtung für doppelläufige Gewehre mit zwei nebeneinander angeordneten, von je einer Schlagfeder belasteten Schlagstücken, die je durch einen Sperrhebel in Spannstellung haltbar sind, mit einem gemeinsamen Abzug, mit einem am Abzugsblatt desselben um eine quer zur Laufrichtung verlaufende erste Schwenkachse schwenkbar angeordneten Umschaltstück, welches nach einer ersten Betätigung des Abzuges und damit verbundener Freigabe des ersten Sperrhebels unter Wirkung einer Feder in eine Umschaltstellung bringbar ist, in welcher es bei einer zweiten Betätigung des Abzuges die Freigabe des zweiten Sperrhebels bewirkt, und mit einer um eine parallel zur ersten Schwenkachse im Verschußgehäuse angeordneten zweiten Schwenkachse schwenkbaren Pendelmasse, die auf einen, einen Bestandteil des Umschaltstückes bildenden Haltearm zeitweilig einwirkt und bei Vorwärtsbewegung (Rückfederbewegung) des Gewehrs das Umschaltstück in einer Passivstellung hält, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schwenkachse (25) der Pendelmasse (15) eine mit dem Haltearm (12) zusammenwirkende Sperrfläche (16) aufweist und ihre Schwenkachse (25) gegenüber dem Haltearm (12) so angeordnet ist, daß die Sperrfläche (16) jeweils bei nach vorne geschwenkter Pendelmasse in deren vorderen

rer Endstellung und bei nach hinten geschwenkter Pendelmasse in deren hinterer Endstellung an dem Haltearm anliegt und hierdurch das Umschaltstück (10) entgegen der Federkraft (14) in seiner Passivstellung hält, während in Zwischenstellungen der Pendelmasse die Sperrfläche (16) in Abstand von dem Haltearm (12) angeordnet ist und ein Verschwenken des Umschaltstückes in dessen Umschaltstellung zuläßt.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Sperrfläche (16) der Pendelmasse (15) benachbart der einen Seite (12a) des Haltearmes (12) und die Schwenkachse (25) der Pendelmasse (15) an der gegenüberliegenden anderen Seite des Haltearmes (12) angeordnet ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Umschaltstück (10) einen Ansatz (13) aufweist, der in Spannstellung der Schlagstücke (1, 2) an einem Vorsprung (1a) des ersten Schlagstückes (1) anliegt, um das Umschaltstück (10) bis nach der Freigabe des ersten Schlagstückes (1) in Passivstellung zu halten.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Haltearm (12) in Passivstellung des Umschaltstückes (10) im wesentlichen in Richtung der Laufachse erstreckt.

5. Vorrichtung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich des Abzugsblattes (7a) des Abzuges (7) ein erster Winkelhebel (21) um die Abzugsschwenkachse (9) schwenkbar angeordnet ist, dessen einer Hebelarm (21a) in Spannstellung der Schlagstücke (1, 2) den Sperrhebel (5) des ersten Schlagstückes (1) in Sperrstellung hält und dessen zweiter Hebelarm (21b) sich dabei am Abzugsblatt (7a) abstützt.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß ein zweiter Winkelhebel (17) um die Abzugsschwenkachse (9) schwenkbar gelagert ist, dessen einer Hebelarm (17a) in Spannstellung der Schlagstücke (1, 2) den Sperrhebel (6) des zweiten Schlagstückes (2) in Sperrstellung hält und dessen anderer Hebelarm (17b) an seinem freien Ende eine Nase (17c) aufweist, welche in Umschaltstellung des Umschaltstückes (10) von diesem unterfaßt ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der zweite Winkelhebel (17) durch das Abzugsblatt eines zweiten Abzuges (18) gebildet wird.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

50

55

60

65

- Leerseite -

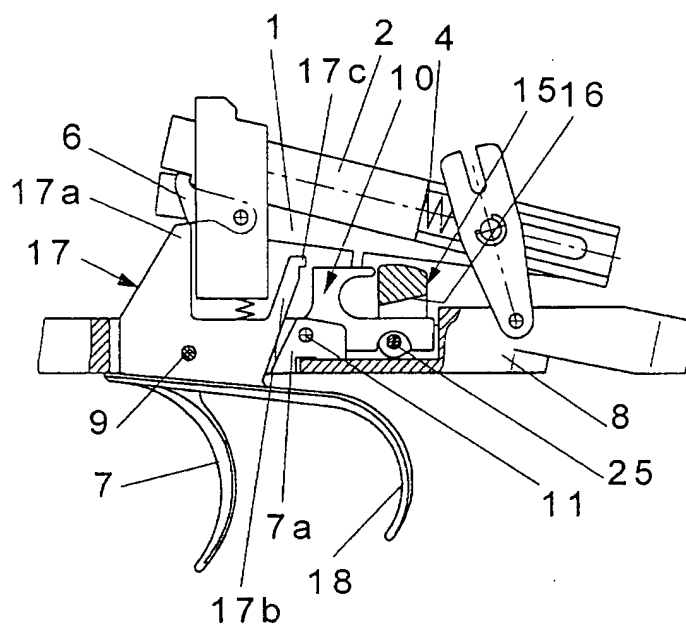


Fig.1

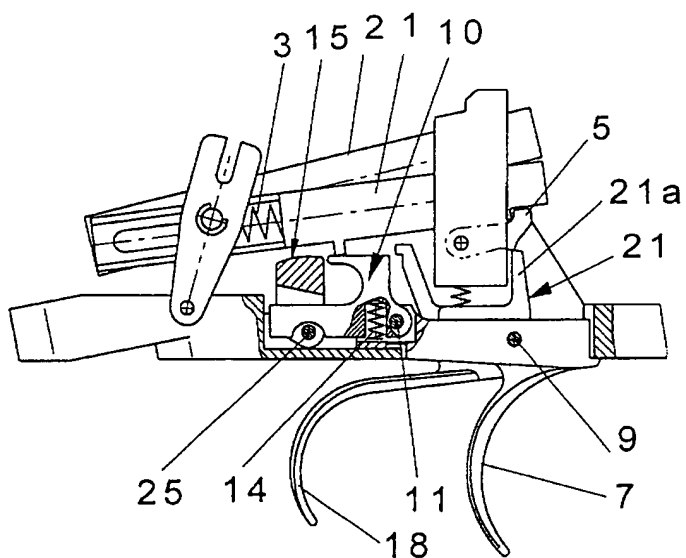


Fig.2

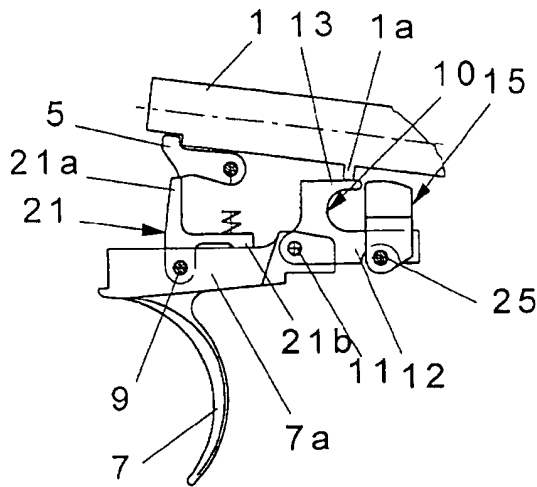


Fig. 3

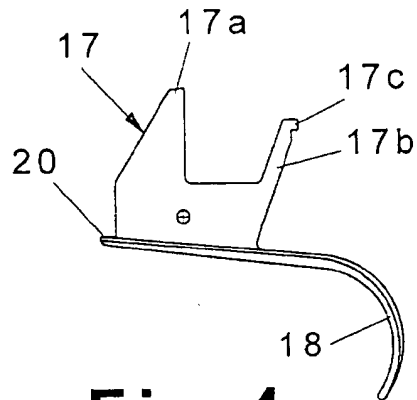


Fig. 4

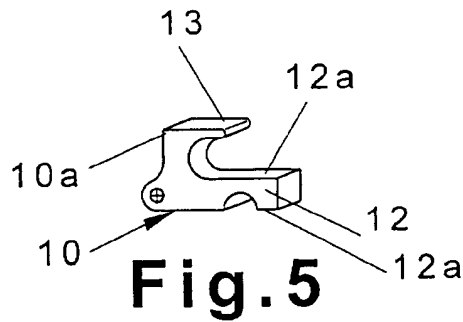


Fig. 5

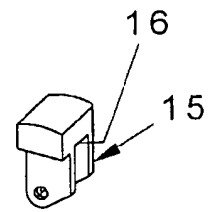


Fig. 6

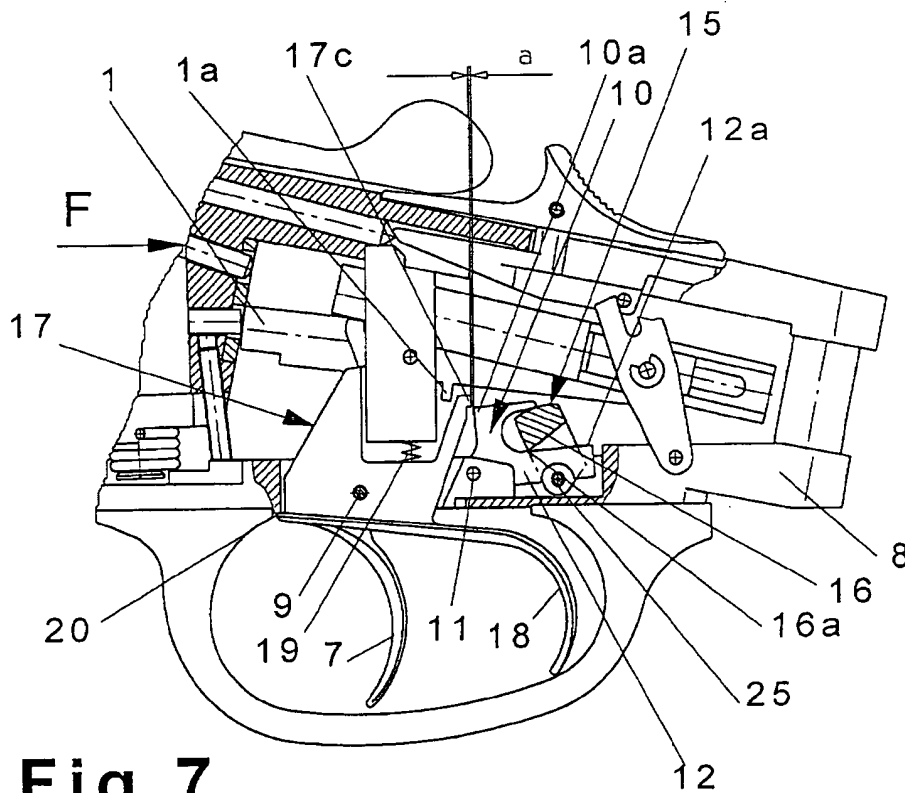


Fig. 7

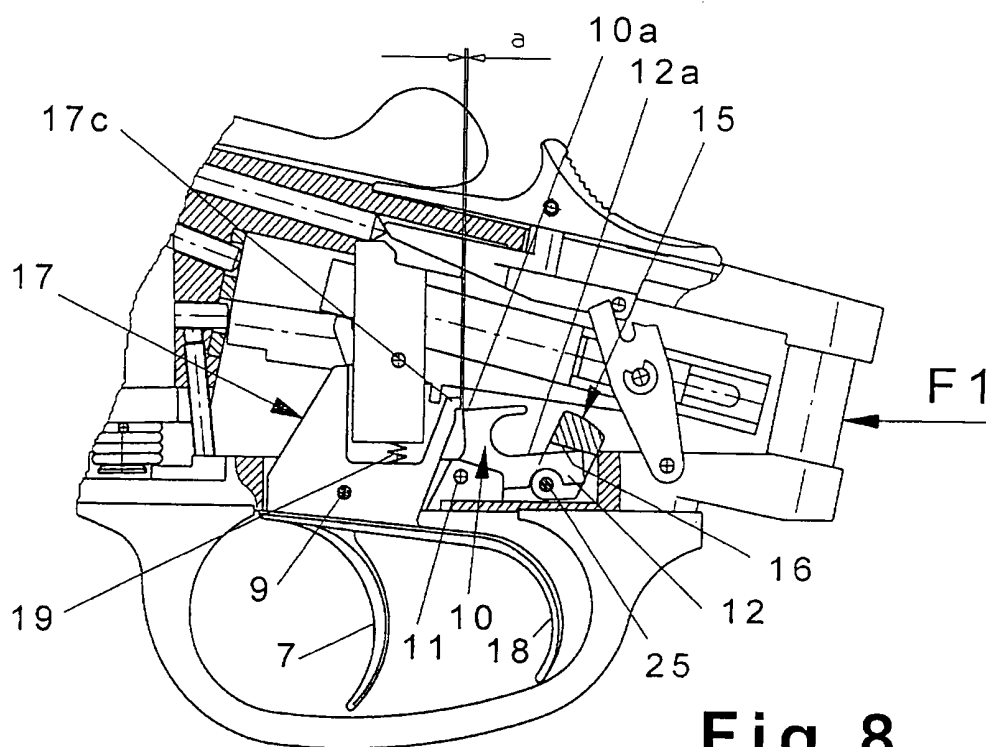


Fig. 8

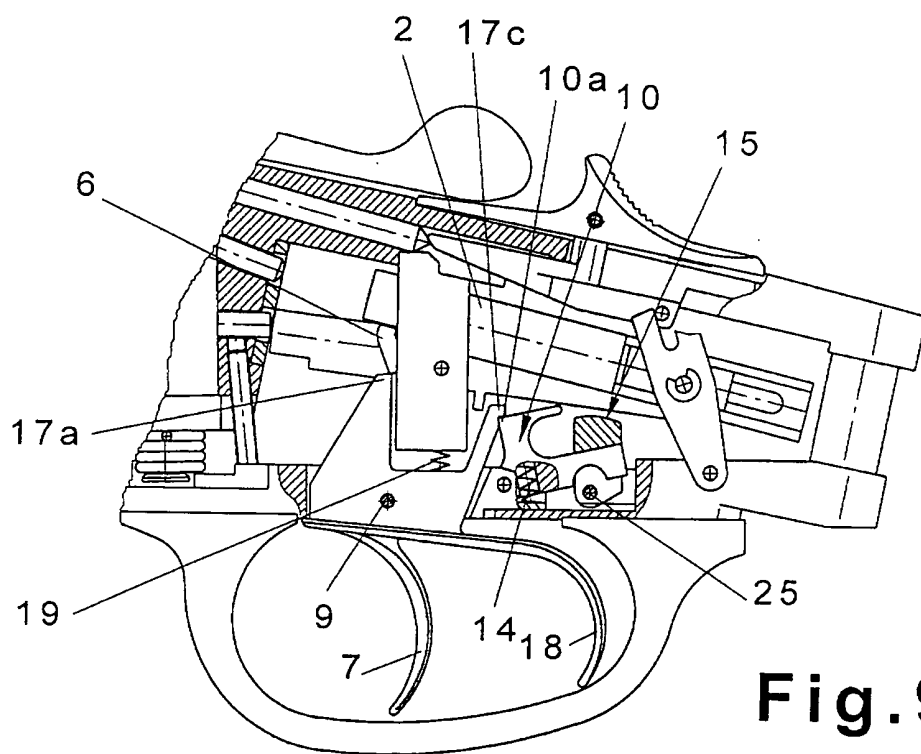


Fig. 9